Ueber das Myoma Uteri und seine sarcomatöse Degeneration.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Universität zu Leipzig

vorgelegt von

Arved Hohlfeld,

approb. Arzt aus **Arrikmühle bei Dorpat.**

Leipzig.

Druck von Bruno Georgi.

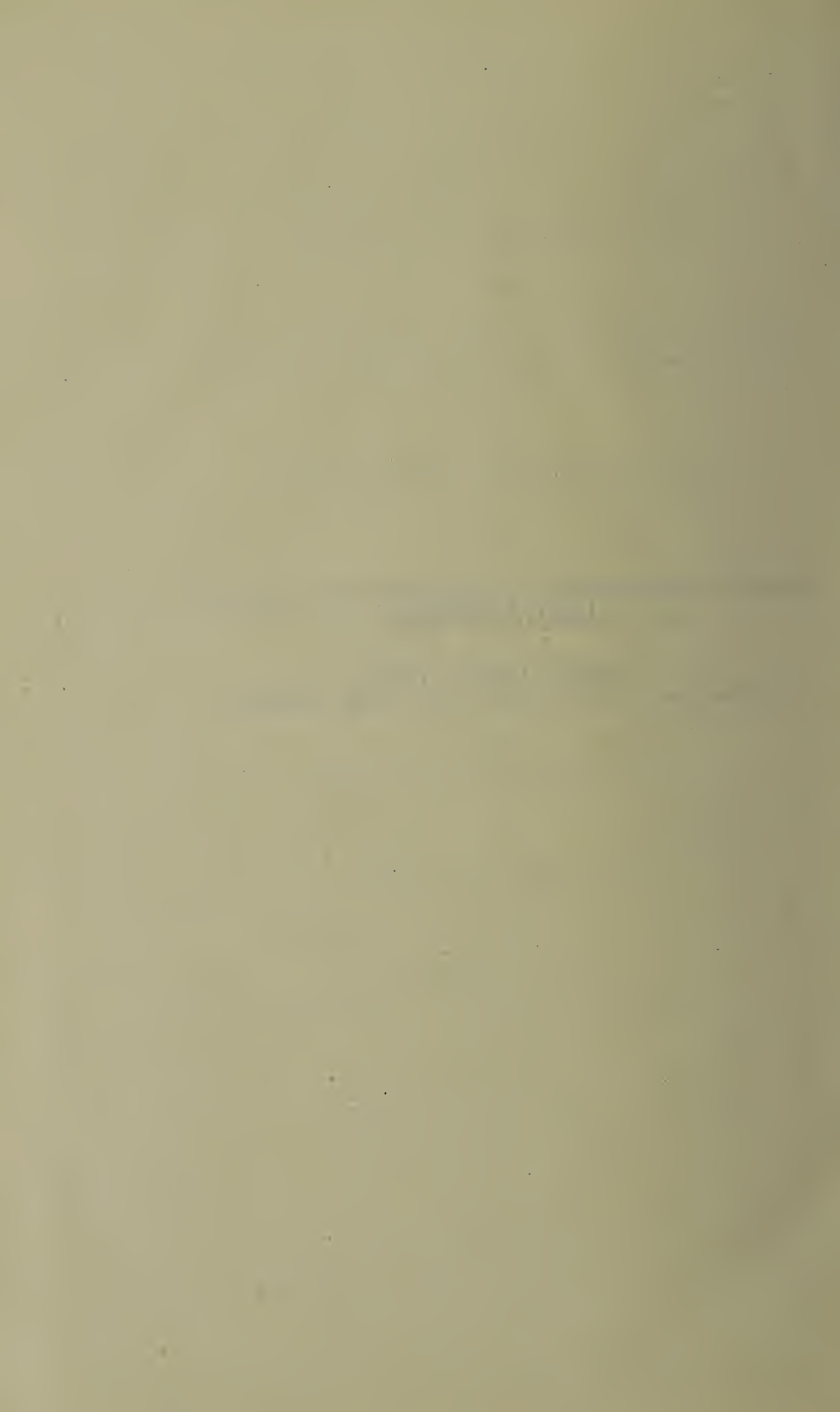
1900.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät zu Leipzig. 24. Dezember 1900.

Referent: Herr Geh. Med. Rat Prof. Dr. Zweifel.

Dem Andenken

meines teuren Vaters!



Unter den Neubildungen des Uterus kommen die Myome am häufigsten vor. Sie sind aus glatten Muskelfasern zusammengesetzt und bilden scharf abgesetzte, derbe Geschwülste, die von der Umgebung meist durch eine bindegewebige Kapsel abgeschlossen sind. Selten kommen reine Myome — ausschliesslich aus Muskelgewebe bestehend — zur Beobachtung; häufiger findet man Muskelgewebe mit Bindegewebe combinirt — und bezeichnet derartige Geschwülste als Fibromyome. — Man unterscheidet subseröse, interstitielle und submucöse Myome. Sowohl die subserösen als auch die submucösen sind häufig im Parenchym des Uterus eingebettet.

Während die ersteren aus der äusseren Wand des Uterus herauswachsen an einer Stelle, welche mit Serosa unmittelbar bekleidet ist, wachsen die letzteren gegen die Uterushöhle, gegen die Schleimhaut hin, dieselbe vor sich herdrängend. Als interstitiell bezeichnet man die Myome, wenn sie einen Bestandtheil der Wand selbst ausmachen, somit nicht ganz aus der Wand heraustreten. — Die Frage über die Aetiologie der Myome ist noch zu keinem befriedigenden Abschluss gelangt. Hofmeier ist geneigt anzunehmen, dass die Disposition zur Bildung dieser Geschwülste vielfach angeboren ist.

Unter dem Einfluss einer Reihe von Reizzuständen, die den Uterus betreffen, und einen stärkeren Blutreichtum des Organs zur Folge haben — kommt es zu weiterer Entwickelung dieser Keime.

Virchow deutet die Myome als Anschwellungen und Auswüchse der Uterusmusculatur. „Kommt[1]) es zur Entwickelung einer Geschwulst, so sieht man einzelne solcher Züge von Muskelfasern nicht mehr gleichmässig fortgehen, sondern an gewissen Stellen anschwellen. Wenn man ein solches Bündel isolirt, so zeigt es in seinem Verlauf eine Anschwellung, wie ein Nerv bei einem Neurom. Mit der zunehmenden Zahl der Muskelfasern wölbt sich allmählich die Stelle als knotige Anschwellung hervor, die jedoch noch immer mit dem übrigen Gewebe zusammenhängt und sich nach 2 Seiten hin in das Wandgewebe verfolgen lässt.“ Ebenso fasst Cordes[2]) die Anschwellungen in den Muskellamellen als Anfänge neuer Geschwulstbildung auf. Klebs nimmt an, dass die Bildung der Muskelfasern im Myom parallel mit der Entwickelung der Gefässe vor sich geht. Roesger[3]) dagegen vertritt die Entstehung der Myome aus der Gefässmuskulatur der kleinen Arterien, namentlich aus der Muscularis tunicae mediae. Vedeler macht tierische Parasiten — kernlose Cytoden — für die erste Entstehung verantwortlich.

Nach Gottschalk[4]) kommt es auf Grund von Reizen, welche anhaltende Cirkulationsstörungen des Uterus im Gefolge haben zu Wucherungsvorgängen in den Wandschichten der grösseren Arterien. „Die Grundlage eines Myoms bildet immer ein Abschnitt einer stark geschlängelten Arterie, deren Lumen in Folge der Wucherung der Wandelemente eingeengt oder obliterirt ist.“ Das umliegende Gewebe nun soll im weiteren Verlauf die Geschwulstmatrix der Myome bilden.

Auch Uter[5]) erklärt sich zu der Anschauung, dass das

---

[1]) Virchow: Die krankhaften Geschwülste.

[2]) Cordes: Diss. inaug. Berlin 1880.

[3]) Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gyn. Bd. 18. p. 131.

[4]) Archiv für Gyn. Bd. 43. p. 534.

[5]) Centralblatt für Gyn. 1891. p. 689.

Myom aus chronisch ausgeübtem Reiz hervorgeht. Nach seiner Ansicht kann ein auf der Schleimhaut erzeugter Reiz eine Vermehrung und ein Wachstum der Drüsen in derselben hervorrufen. Dieser Reiz ist jedoch nicht nur ein oberflächlicher, er setzt sich in die Tiefe fort, ergreift die Muscularis und erzeugt circumscripte Bindegewebswucherung und Myombildung. Strassmann und Lehmann[1]) untersuchten das Gefässsystem bei 71 Myomkranken und fanden, dass durch die Myome degenerative Zustände der Herzmuskulatur entstehen. Sie kamen zum Resultat, dass ein Zusammenhang zwischen Herz- und Gefässveränderung mit der Entwickelung vom Myomen zu bestehen scheint. „Möglicherweise sind die Myome und die Herz-, Gefäss- und Uterusveränderungen als Symptome einer mit vasomotorischen Vorgängen zusammenhängenden Erkrankung anzusehen.“ Gebhard[2]) nimmt eine mehr vermittelnde Stellung ein. Seiner Ansicht nach sind die Myome irritativen Ursprunges und gehen vorwiegend von der Uterusmuskulatur aus. Da sich aber auch mitunter die Fasern der Arterienmedia mit dem benachbarten Geschwulstgewebe verweben können, so sei insofern eine Beteiligung der Arterienmuskulatur an der Neubildung nicht immer von der Hand zu weisen. —

Bezüglich des Einflusses des Myoms auf den Uterus ist zu erwähnen, dass derselbe in der Regel hypertrophirt ist, seine Wandungen sind verdickt. Nach den Untersuchungen von Bertelsmann[3]) handelt es sich bei den interstitiellen Myomen um eine Vermehrung der Muskelzellen und des Bindegewebes, während bei den submucösen Myomen mehr eine Hypertrophie der einzelnen Elemente statt hat. Diese Hyper-

---

[1]) Archiv für Gyn. Bd. 56. p. 503.
[2]) Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane.
[3]) Archiv ffir Gyn. Bd. 50. p. 178.

trophie ist wohl als Arbeitshypertrophie in Folge von häufigen Muskelcontractionen aufzufassen. — Mit der Veränderung des Myometrium geht Hand in Hand die Veränderung des Endometrium. Dieselbe ist zuerst von Wyder[1]) beobachtet und beschrieben. Er kommt nach genauer Untersuchung mehrerer Fälle zu folgender Schlussfolgerung: „Je dicker die Muskulatur ist, welche ein Fibromyom von der Uterushöhle trennt, je weniger ein solches also im Stande ist, abgesehen von einer allgemeinen Hyperämie, die Cirkulationsverhältnisse der Schleimhaut zu beeinträchtigen, um so ausgeprägter tritt die Wucherung der Drüsen ohne oder mit Beteiligung des Interglandulargewebes ein. Je näher aber ein Fibromyom dem Uteruscavum rückt, je dünner die trennende Wand wird, um so mehr tritt auch in der Schleimhaut eine Wucherung des Bindegewebes der Interglandularsubstanz in den Vordergrund, welche den Drüsenkörper intact lassen, welche ihn aber auch zu völligem Schwund bringen kann. Auch von Campe[2]) hat gezeigt, dass Myome Wucherungsvorgänge des Endometrium erzeugen, die denen der glandulären Endometritis entsprechen. Während Wyder die glanduläre Hypertrophie hervorhebt, betont Semb[3]) mehr die interstitielle Hypertrophie. Semb kam bei seinen Forschungen zu dem Ergebnis, dass in den meisten Fällen von Myom eine Hypertrophie der Uterusschleimhaut auftritt, die häufiger diffuser, aber auch glandulärer Art sein kann. Kommt es zu Blutungen, so richtet sich die Stärke derselben nach der Hypertrophie der Uteruswand und der Hyperplasie der Gefässe.

---

[1]) Archiv für Gyn. Bd. 29.

[2]) Schroeder: Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

[3]) Archiv für Gyn. Bd. 43. p. 200.

Was nun den gewöhnlichen Verlauf der Myome betrifft, so ist derselbe prognostisch als ein günstiger zu bezeichnen. Bei rechtzeitiger chirurgischer Behandlung führen sie, ohne Recidive zu bilden, zu sicherer Heilung. Andererseits liegen auch Beobachtungen vor, nach welchen durch Ergotininjectionen die Myome schrumpfen, in ihrem Wachstum beschränkt, ja in seltenen Fällen vollständig verschwinden können. Auch einer spontanen Rückbildung sind sie fähig. Die Muskelzellen werden spärlicher, gehen fettig zu Grunde, werden resorbirt und erfahren so eine der puerperalen Involution ähnliche Veränderung. Nicht wenig Fälle sind in der Literatur berichtet, nach denen Fibromyome im Wochenbett, im Climacterium, das allerdings erst später als bei gesunden Frauen eintritt, dem Vorgange der Atrophie unterlagen, wobei nach Verkleinerung der Muskelzellen das Bindegewebe sich in eine derbe schwielige Masse umwandelt, welches nach Art der Narbenschrumpfung sich an Volumen bedeutend verringert.

Regressive Metamorphosen beobachten wir ferner bei den weicheren — intramuralen und submucösen — Myomen, die nicht selten der Fettmetamorphose anheimfallen, während die subserösen mehr Neigung zu indurativen Veränderungen zeigen. Auf die Induration des Bindegewebes folgt die Ablagerung von schwefelsauren, phosphorsauren und kohlensauren Salzen. — Als Beweis für den gewöhnlich gutartigen Ausgang dieser Neoplasmen könnte vielleicht hervorgehoben werden, dass die Neubildungen, die als submucöse bezeichnet werden, sich häufig von der Uterussubstanz loslösen und gestielt in die Uterushöhle hineinragen. Sie heben sich dann polypenartig von der Uterusinnenfläche ab. Geht der Stiel infolge von Ernährungsstörungen zu Grunde, so liegt der Tumor frei im Cavum Uteri, erzeugt durch den Druck auf die Uterusinnenfläche und auf das Os internum reflektorisch Uteruscontractionen und wird in die Va-

gina ausgestossen. Andererseits kommen aber auch Abweichungen von dem günstigen Verlauf vor. Es können Entzündungserreger durch die offene Cervix in die Geschwulst eindringen und zu Vereiterungen, Verjauchungen und schweren septischen Erscheinungen führen. — Zählt man nun auch die Fibromyome zu den homologen, gutartigen Geschwülsten, da sie weder in Blutgefässe oder Lymphkanäle einbrechen, noch substituirend auf fremdes Gewebe übergreifen, so kommen doch auch maligne Degenerationen, carcinomatöse und sarcomatöse vor, die, wenn nicht rechtzeitig operiert, eine sehr schlechte Prognose geben.

Für die Annahme einer primären, carcinomatösen Metamorphose des Fibromyoms sind noch keine genügenden Beobachtungen vorhanden. Während Klob und Liebmann[1]) eine wirkliche Metamorphose und Metaplasie der Bindegewebszellen in Epithelzellen annehmen, sprechen sich Gusserow, Wagner, Hegar vollständig gegen die Möglichkeit einer primären Entartung des Myoms in Carcinom aus. Es handle sich in diesen Fällen nur um eine krebsige Infiltration der Neubildung bei primärer Erkrankung der das Myom überziehenden Uterusschleimhaut. Anders verhält es sich bei der sarcomatösen Entartung, die keineswegs so selten vorkommt, wie früher angenommen wurde. Eine genaue Durchsicht von 409 in dem letzten Jahrzehnt auf der Klinik in Halle beobachteten Myomfällen ergab 2,2% maligne Degeneration; 8 Mal sarcomatöse, 1 Mal carcinomatöse. Hofmeier sah gegen 4% sarcomatöse Entartung der Myome.[2])

Allgemein wird zugegeben, dass das Fibromyom, sei es durch Metaplasie der Muskelzellen in Sarcomzellen, oder durch Bindegewebswucherung in sarcomatöse Degeneration übergehen

[1]) Siehe Rademacher, Diss. inaug. Greifswald 1895.
[2]) Münchener medicin. Wochenschr. Bd. 1898.

kann. Hierfür spricht auch der Umstand, dass bei sarcomatöser Degeneration häufig das Centrum des Myoms am stärksten von Sarcomzellen durchsetzt ist, während bei carcinomatöser Entartung gewöhnlich die Uterusschleimhaut und die der Schleimhaut zunächstliegenden Partien von der Degeneration befallen sind.

Sowohl bei subserösen, interstitiellen als auch bei submucösen Myomen ist eine sarcomatöse Entartung beobachtet worden, am häufigsten jedoch bei den submucösen. Veit erklärt diese Erscheinung in seinem Handbuch der Gynaekologie dahin, dass ein sarcomatös entartetes Myom wegen seines rascheren Wachstums die Neigung hat, besonders gegen die Uterushöhle vorzuwachsen. Unter welchen Verhältnissen aber die Entartung eintritt, ist vollkommen unbekannt. Martin[1]) hat in mehreren Fällen eine sarcomatöse Degeneration beobachtet, wo lange Zeit hindurch die Myome mit Ergotininjektionen behandelt wurden. Sollten eventuell durch die Injektionen entzündliche Veränderungen des Myomgewebes hervorgerufen worden sein, die dann maligne Degeneration veranlassten? So glaubt Gusserow in entzündlichen Veränderungen der Uterusmyome angedeutet zu sehen, wie eine sarcomatöse Entartung entstehen könne. Von Interesse ist auch die vielfach behauptete Beziehung zwischen traumatischen Einflüssen und Sarcomentwickelung. Der Einfluss des Traumas ist wahrscheinlich in der Weise aufzufassen[2]), dass die Verletzung Gelegenheit zur Weiterentwicklung einer bereits vorher vorhanden gewesenen Geschwulstanlage bietet. Die Gewebsläsion könnte einerseits durch vermehrte Blutzufuhr eine stärkere Wucherung der Geschwulstelemente anregen, andererseits würde durch die Läsion der Umgebung der Geschwulstanlage die Widerstandsfähigkeit des normalen Gewebes herabgesetzt werden.

---

[1]) Siehe Veit, Handbuch der Gynaekologie. Bd. III.
[2]) Siehe Birch-Hirschfeld, Allgem. pathol. Anatomie.

Aber wie schon erwähnt, über die eigentlichen Ursachen, welche zur Entartung führen, ist nichts Weiteres bekannt. Besonders muss noch hervorgehoben werden, dass die maligne Degeneration sehr schwierig, ja in den Anfangsstadien an der Lebenden häufig ganz unmöglich zu diagnosticieren ist. Es sind keinerlei Symptome vorhanden, die den Arzt veranlassen könnten, eine sarcomatöse Entartung anzunehmen. In solchen Fällen kann man nur mit Hilfe des Mikroskopes die Veränderungen der Geschwulst erkennen.

In der Literatur sind nicht wenig Fälle von sarcomatöser Entartung des Fibromyoms erwähnt. Ehe ich dieselben aufzähle und auf einige derselben näher eingehe, möge es mir gestattet sein, über einen Fall zu berichten, der im November 1900 in der Privatklinik der Herren Privatdocenten Dr. Menge und Dr. Kroenig zur Operation gelangte.

Anamnese.

Patientin, die 36jährige Frau Z. aus Nergau erinnert sich nicht, in ihrer Kindheit krank gewesen zu sein. Sie gab an, seit dem 13. Lebensjahre menstruiert zu sein. Die Menses traten regelmässig nach 3—4 Wochen auf und dauerten gewöhnlich 6—8 Tage. Unter Schmerzen hat Patientin während dieser Zeit nicht zu leiden gehabt. Die letzte Periode war am 24. Oktober 1900 aufgetreten.

Patientin hat 3 Entbindungen ohne Kunsthilfe durchgemacht. Vor 14 Jahren, nach der letzten Entbindung hat sie aus ihr unbekannter Ursache einen Abort gehabt im zweiten Monat. Alle Kinder sind gestorben; 2 im 9. und 11. Monat an Zahnkrämpfen, das 3. Kind mit 11 Jahren. Die Kinder sind bei der Geburt alle stark gewesen und von der Mutter einige Monate gestillt worden. Patientin hat vor 10 Jahren an Gebärmutterknickung gelitten, die starke Kreuzschmerzen verursachte. Eine kurze Zeit hat sie einen Ring getragen, nachdem derselbe

aber herausgerutscht, ist sie nicht mehr zum Arzt gegangen. Vor 3 Jahren ist wegen Catarrhs eine Auskratzung gemacht worden. Von der Zeit an besteht wässriger Ausfluss, gegen den Patientin nichts gethan hat. Am 15. Oktober trat plötzlich eine nicht sehr heftige intermenstruelle Blutung ohne jegliche Schmerzen auf, welche mit Unterbrechung 2 Tage währte. Die Blutung wurde mit Tropfen und Bettruhe behandelt. Nach Sistierung derselben wurde die Patientin vom behandelnden Arzt der Klinik überwiesen.

Der Appetit und der Schlaf ist gut gewesen, der Stuhlgang bisweilen träge und hart.

Status praesens am 5. 11. 00.

Patientin ist eine grosse, wohlgenährte Frau von kräftigem Körperbau, guter Muskulatur, blasser Gesichtsfarbe. Die sichtbaren Schleimhäute sind anämisch. Die Brüste sind schlaff, der Warzenhof pigmentirt, ohne dass sich durch Druck auf dieselben Colostrum entleert.

Die Herzgrenze überragt nach rechts ein wenig den linken Sternalrand, sonst sind die Grenzen normal. An der Herzspitze ist der Ton von einem leisen, blasenden systolischen Geräusch begleitet. Der II. Pulmonalton ist klappend.

Der Lungenschall ist sonor, die Atmung vesiculär. Die Lungenlebergrenze bildet der obere Rand der VII. Rippe. Die untere Lebergrenze überragt nicht den Rippenbogen in der Mammillarlinie.

Das Abdomen ist durch das Fettpolster mässig stark vorgewölbt. Alte Strise sind sichtbar; beide Hälften sind symmetrisch. Die linea alba zeigt schwache Pigmentierung. Ueber der Symphyse und etwas nach der rechten Seite hin ist der Schall leicht gedämpft, sonst ist überall deutlich tympanitischer Schall hörbar.

Die bimanuelle Untersuchung ergiebt folgendes Resultat:

Die Vagina ist mittelweit, die Wände sind glatt; die Portio vaginalis befindet sich in der Interspinallinie. Die Portio ist dick-cylindrisch. Das Orificium externum ist quergespalten. Die Portio geht direct über in einen gut faustgrossen leicht beweglichen Tumor von rundlicher Form, mässig derber Consistenz, welcher nach oben bis 3 Querfinger unterhalb des Nabels reicht. Die Adnexe sind beiderseits nicht sicher abzutasten. Aus der Scheide sickert ein reichlich wässriger Ausfluss.

Klinische Diagnose: Myoma Uteri.

Operation in Narcose am 8. 11. 00.

Totalexstirpation durch Morcellement des myomatösen Uterus per vaginam.

Die Vorderlippe der Portio wird mit der Kugelzange herabgezogen, mit dem Paquelin wird die Portio umbrannt und so unter stumpfem Zurückpräpariren Blase und Rectum von der Scheide gelöst. Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes mit dem Messer, wobei die Verhältnisse wesentlich erschwert sind durch die hochgezogene vordere Peritonalfalte. Darauf folgt die Eröffnung des hinteren Gewölbes mit der Scheere. Jetzt wird mit der Scheere die vordere Wand des Uterus aufgeschnitten, beiderseits die Ränder mit Krallen gefasst und mit diesen der Uterus allmählich nach unten weiter entwickelt. Da das Lumen des Cavum nach oben nicht mehr erkennbar, wird digital der Weg gesucht, wobei der Finger bald auf das offenbar submucös entwickelte, gut faustgrosse Myom stösst. In dieses werden Vierkrallen gesetzt, beim Anziehen reissen diese meist aus. Es gelingt aber unter weiterer Zuhilfenahme von Messer und Scheere etwa 20 einzelne Brocken des auffallend weichen Geschwulstgewebes zu entfernen. Nun folgt plötzlich bei stärkerem Anziehen der morcellirte Tumor durch das vordere Scheidengewölbe.

Von oben her werden dann, ebenso von unten jederseits, 2 Klammern ins Ligamentum latum und Perametrium gelegt, unmittelbar neben der Kante des Uterus, sodass die völlig normalen Adnexe in Abdomine verbleiben. Links spritzt dabei noch ein kleines Gefäss, welches rasch mit Billroth gefasst wird.

Ausserdem wird rechts eine zwischen Uteruskante und Beckenwand bestehende Verwachsung stumpf gelöst. Jetzt wird mit der Scheere zwischen Klammern und Uterus durchtrennt.

Es folgt die Versorgung des Scheidengewölbes, wo nur wenig kleinere Gefässe noch bluten.

Zwei 4fach gelegte Jodoformgazestreifen werden über die Klammerenden hinaufgeschoben, und zuletzt der freie Raum zwischen Klammern und Vagina mit Jodoformgaze tamponiert. Die mehrmalige künstliche Entleerung der Blase hat stets klaren gelben Urin ergeben. Die Klammergriffe werden mit Seidenfäden festgebunden.

Weiterer Verlauf nach der Operation:

Am 2. Tage nach der Operation werden die Billroth's entfernt; — Blähungen gehen ab.

Am 4. Tage Lösung der Klammern; Ziehen der Jodoformstopfgaze. Auf Einlauf erfolgt Stuhl.

Während der nächsten Tage befindet sich die Patientin wohl. Nur ist durch ziemlich starken Ausfluss eine Cystitis aufgetreten, welche mit Blasenspülungen, Argentum nitricum und Salol behandelt wird.

Die während der ersten 10 Tage auftretenden subfebrilen Temperaturen hängen mit der bestehenden starken Cystitis zusammen.

Am 18. Tage nach der Operation steht Patientin auf — und am 25. Tage nach der Operation am 3. XII. wird sie als geheilt entlassen.

Makroskopischer Befund.

Von dem exstirpirten Uterus ist hauptsächlich die hintere Seite erhalten, da ein grosser Teil der Vorderwand bei der Operation entfernt worden ist. Die Länge vom Fundus bis zur Portio beträgt 11 cm, die Wandstärke im Fundus $3^1/_2$ cm. Das Endometrium der Rückwand ist auf einer Fläche von 7 cm Länge und 6 cm Breite erhalten — sieht dunkelrot aus, wie durchblutet. An der linken Seite fehlt es an einer 2 cm breiten, 5 cm langen Stelle — entsprechend 2 Zügen mit der Cürette vor der Operation. —

Von der Geschwulst sind circa 20 wallnussgrosse Trümmer vorhanden, die durch das Morcellement gewonnen wurden; sodann ein faustgrosses derbes Stück von 9 cm Länge 7 cm Breite und 6 cm Tiefe. In der Mitte fühlt sich der Tumor weicher an. Auf dem Durchschnitt zeigt er eine gelblichblasse Färbung. Sie ist nicht als gleichmässig opak zu bezeichnen. Auch ist in der Färbung kein augenfälliger Unterschied der derberen äusseren Partien von den weicheren inneren sichtbar. —

Die Tumorfläche erscheint überall glatt, nirgends papillär, wulstig oder zottig. Die Stelle der Wand des Tumors, die dem Fundus oder der Vorderwand, (welche am Präparat fehlt) aufgesessen haben muss, ist glatt grünlich-gelb, von einer dünnen Haut überzogen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass dieselbe eine nicht ganz continuirliche Schicht cylindrischer, zum Teil verklebter Zellen darstellte, welche als Reste des atrophischen Uterusepithels anzusprechen sind.

Das Präparat wurde in Kaiserlingk'scher Flüssigkeit conservirt. An verschiedenen Stellen des Tumors wurden Stücke herausgeschnitten und mikroskopisch untersucht.

Mikroskopischer Befund:

Ein Schnitt durch die Stelle des Tumors gelegt, wo derselbe von der glatten, dünnen Haut überzogen ist — zeigt, dass es sich nicht, wie erwartet war, um ein einfaches Myom handele.

Unter dem Epithel befindet sich eine Schicht deutlicher glatter — bald breiterer, bald schmälerer — Muskelelemente ohne trennendes fibrilläres Bindegewebe mit stäbchenförmigen Kernen. Eine zweite nicht continuirliche aber deutliche Schicht glatter Muskulatur wird von der ersten durch lockeres Interstitialgewebe getrennt. Die dazu gehörigen Zellen der Interstitien sind klein, spindelförmig. Hier sind Quer- und Längsschnitte von glatten Muskelfasern getroffen, die an der Gestalt ihrer Kerne zu erkennen sind. Es macht sich eine stärkere Wucherung der zelligen Elemente bemerkbar. Man sieht nicht mehr das gleichmässige Bild der Elemente und der Kernformen. Neben Muskelzellen mit stäbchenförmigem Kern sieht man an einander gedrängte Spindelzellen. Einige Kerne werden mehr rundlich-oval, sind nicht so dunkel gefärbt wie die stäbchenförmigen. An einzelnen Stellen glaubt man eine Metaplasie der Muskelin schmale spindelförmige Elemente beobachten zu können, wobei die Kerne grösser und heller werden. Noch weiter nach innen zu werden die spindelförmigen Kerne spärlicher und machen mehr rundlich-ovalen Kernen Platz. Hierauf folgt ein ganz lockeres, offenbar ödematöses Bindegewebe. Die Muskelelemente sind verschwunden, an deren Stelle sind kleine und grössere Rund- und Spindelzellen. Sie schliessen sich zu grösseren Gruppen und vielgestaltigen Haufen zusammen, in denen man nur Kerne, fast gar keine Zellleiber sieht; wo solche sichtbar sind, erscheinen sie häufiger spindelförmig. Hier haben wir wohl den Typus des Sarcomgewebes vor uns, wofür insonderheit der Zellreichtum und die Verschiedenartigkeit der Zellen

sprechen. Schon an den Stellen, wo die Muskelzellen mit ihrem schmalen gutgefärbten Kern durch grössere, ungleichmässig durch einander liegende Elemente mit rundlichen ovalen Kernen ersetzt sind, hat die Degeneration stattgefunden. Auffallend ist an einigen Stellen, dass die Kerne einzelner dieser Haufen eine fast gleichmässige Grösse und Form haben. Fast alle haben ein bis 2 deutliche Kernkörperchen.

Das Verhalten zu den Gefässen ist nicht in allen Schnitten das gleiche. In dem beschriebenen Schnitt macht die Zellneubildung nicht mit scharfer Grenzlinie an der Aussenschicht der adventitiellen Scheide Halt. Vielfach sieht man die Kerne unmittelbar an die Gefässe herantreten, so dass dieselben wie von einem Mantel mehrschichtiger Zellen umgeben sind. In anderen Schnitten dagegen scheinen sich die Wandelemente der Gefässe an den Proliferationsvorgängen nicht zu beteiligen. Eigentliche Geschwulstzellen hervorbringende Wucherungsvorgänge fehlen gänzlich an denselben.

An allen Schnitten ist aber zu erkennen, dass die äusseren Partien des Tumors von Muskelfasern gebildet werden. Nicht überall ist das Uterusepithel erhalten — wohl aber die spindelförmigen, langgestreckten Muskelzellen mit schmalen, stäbchenförmigen Kernen. —

In Schnitten aus morcellirten Stücken, welche mehr dem Innern des Myoms entnommen wurden, ist mehr sarcomatöses Gewebe zu sehen. Die Elemente sind ungleichartig angeordnet. Hier findet man nicht Zellhaufen, deren Kerne eine so gleichmässige Grösse und Form haben wie im ersten genau beschriebenen Schnitt. Es tritt mehr die Verschiedenheit der Kerne hervor. Kleine Rundzellen befinden sich neben Spindelzellen mit grossem Kern — der Zellreichtum ist überhaupt ein grösserer. Auch bei schwacher Vergrösserung sind ganze Gesichtsfelder von reinem Sarcomgewebe ausgefüllt. Besonders

fällt in diesen Schnitten der Gegensatz zwischen myomatösem Gewebe und Sarcomgewebe auf. Es findet ein deutliches Abgesondertsein der spärlich vorhandenen Muskelelemente von den sarcomatösen Zellhaufen statt. Auch hier sieht man überwiegend Spindelzellen mit ovalem bläschenartigen Kern. Fast ohne Intercellularsubstanz liegen sie in Form von Bündeln und Strängen über einander — und lassen keine scharfe Abgrenzung gegen die Gefässwandelemente erkennen.

Die Uterus-Mucosa, die makroskopisch dunkelrot und wie gewulstet aussah, zeigt unterm Mikroskop folgendes Bild: Das Oberflächenepithel ist hoch, die Kerne stehen sehr nahe dem Lumen — entfernt von der Basis. Das obere Drittel der Schleimhaut ist sehr drüsenarm, ausserordentlich kernreich und vollständig von roten Blutkörperchen durchsetzt. Der untere Teil zeigt zahlreiche, sehr erweiterte, stark geschlängelte Drüsen mit schönem Epithel und ist durchweg mit gelbgefärbtem Inhalt — Blutflüssigkeit — gefüllt. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Drüsen ist teils gleich dem Lumen, teils fällt er ganz weg.

Einzelne Drüsen drängen stark gegen die Musculatur an — einzelne liegen tief darin. Die Uterusmusculatur ist ohne Besonderheit.

Die Gefässe sind nicht auffallend vermehrt oder verdickt.

Anatomische Diagnose.

Myosarcoma fusicellulare Uteri.

Endometritis glandularis hypertrophica et interstitialis haemorrhagica.

Stellen wir die Mitteilung über unseren Fall kurz zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

Es handelt sich um eine 36jährige Frau, die 3 Entbindungen und 1 Abort durchgemacht hatte. Vor 10 Jahren hatte sie an Gebärmutterknickung gelitten — vor 3 Jahren ist

sie cürettirt worden. Ihre Menses sind immer regelmässig gewesen. Am 15. X. 1900 trat plötzlich eine intermenstruelle 2tägige Blutung auf — weswegen Patientin in die Klinik kam. Die innere Untersuchung ergab, dass die Portio direkt in einen faustgrossen beweglichen Tumor von fest-weicher Consistenz überging. Die Diagnose wurde auf Myoma Uteri gestellt. Da die Patientin anämisch war und das Myom zu weiteren Blutungen Anlass geben konnte, wurde nach langem Abwägen operativ vorzugehen beschlossen und von Herrn Dr. Kroenig die Totalexstirpation des Uterus per vaginam vollführt.

Bei der Operation sah man eine submucöse Geschwulst mit breiter Grundlage aus der vorderen Uteruswand entspringen.

Makroskopisch unterschied sich der Tumor in keinerlei Weise von einem Myom, weshalb auch an der gestellten Diagnose festgehalten wurde. Erst mikroskopisch wurde die sarcomatöse Degeneration des Myoms erkannt.

Obwohl in den mikroskopischen Bildern, besonders an einigen Stellen, wo neben normalen Muskelelementen mit stäbchenförmigem Kern und spindelförmigem Plasmaleib-Zellen mit längsovalen und rundlichen Kernen sich befanden, es den Anschein hat — als ob man hier eventuell eine Umwandlung der Muskelzellen in Sarcomzellen verfolgen könnte, — insonderheit in mit Van-Giesson gefärbten Präparaten — so muss ich doch gestehen einen unwiderleglichen Nachweis für die Annahme einer Umwandlung nicht erbringen zu können. Es wird, wie in den meisten Fällen, so auch hier die Neubildung von Bindegewebswucherung ihren Ausgang genommen haben, wofür sowohl an verschiedenen Stellen das Abgegrenztsein der vielgestaltigen Zellenhaufen vom normalen Myomgewebe, als auch die Zellanhäufungen in der Umgebung der Gefässe sprechen.

Denn nach den ausführlichen Untersuchungen Williams und Pick's finden an den Wandelementen der Gefässe bei

Metaplasie der Muskelzellen in Sarcomzellen keine Proliferationsvorgänge statt.

Litteratur.

Von solchen Fällen, in denen Sarcome neben Fibromyome bestehen, und wo die Myome allmählich durch ihre Lage secundär in eine Sarcomwucherung mit einbezogen werden — wollen wir absehen und nur die primäre Entartung betrachten, unser Augenmerk hauptsächlich darauf richtend, von welchen Bestandteilen des Fibromyoms die sarcomatöse Entartung ihren Ausgang nimmt. — Leider ist diese Frage in den Berichten meist nur kurz abgethan oder auch gar nicht berührt. Vielfach hat man sich mit der Feststellung der Thatsache, dass fibromyomatöses und sarcomatöses Gewebe neben einander besteht, begnügt und des mikroskopischen Befundes gar nicht Erwähnung gethan. —

So berichten Koetschau[1]), Schramm[2]), Vogler[3]) und Rose[4]) über sarcomatöse Fibromyome, gestützt auf das makroskopische Aussehen der Tumoren, von denen einzelne Teile wie gewöhnliche Fibromyome erscheinen, während andere einen mehr sarcomatösen Eindruck erwecken.

1. Fall.

Spaeth[5]) hatte bei einer 34jährigen Multipara einen submucösen Myomknoten entfernt. Nach 6 Monaten erschien in dem dilatirten Os Uteri externum ein hühnereigrosser Tumor unter starken Blutungen und wehenartigen Schmerzen. Nun wurde die vaginale Exstirpation des über mannsfaustgrossen Uterus vollzogen. In der Gegend der rechten Tubenecke sass

---

[1]) Centralblatt für Gyn. 1895. pag. 1118.
[2]) Centralblatt für Gyn. 1898. pag. 1297.
[3]) Centralblatt für Gyn. 1898. pag. 888.
[4]) Münchner medicin. Wochenschrift 1899. I Bd.
[5]) Deutsche medicin. Wochenschrift 1899.

breitbasig ein hühnereigrosser Tumor auf. Der Querschnitt zeigte erweichte rotbraune Partien neben sehnig-glänzenden deutlich myomartigen. Der nähere mikroscopische Befund ist nicht angegeben. Es wird nur erwähnt, dass der Tumor mikroskopisch sich als sarcomatös erwies.

2. Fall.

Winkel[1]) beschreibt einen Fall, wo er bei einer 37jähr. Frau durch Ausschälung einen Tumor entfernte, der 10 kg schwer war. Birch-Hirschfeld hat den Tumor untersucht. Es ergab sich, dass die Geschwulst aus einer 8—15 cm dicken, fibrösen Capsel und aus einem über kindskopfgrossen leicht ausschälbaren, mässig derben Sarcom bestand. Die mikroscopische Untersuchung ist leider nicht angegeben.

3. Fall.

Menge[2]) teilt 2 Fälle von Myosarcoma Uteri lymphangiectaticum mit, die vorher für ein teilweise cystisches Fibromyom und cystisches Myom gehalten wurden. Mikroscopisch wurde mit Sicherheit der Ausgang der Sarcombildung von den Wandungen sowohl der kleineren als auch besonders der ectatischen Lymphgefässe nachgewiesen.

4. Fall.

Stöcklin[3]) beschreibt ein degenerirtes interstitielles Myom von Strausseneigrösse. Dasselbe sass in der vorderen Uteruswand und war in dem Cavum Uteri durchgebrochen. Während die äusseren Teile des Tumors normales Muskelgewebe zeigten, war das Centrum sarcomatös entartet, wobei die Degeneration vom Bindegewebe ausgegangen war.

---

1) Berichte und Studien. Bd. II. p. 140.

2) Centralblatt für Gyn. 1895. 19. Jahrg. p. 453.

3) Centralblatt für Gyn. Jahrg. 22. p. 315.

5. Fall.

Hegar[1]). Bei einer 44jährigen Frau, die seit 1 Jahr an Druck und Schwere im Unterleib und an Blutungen litt, exstirpirte Hegar eine 2 Pfund schwere breitbasig von der Innenfläche des Uteruskörpers entspringende Geschwulst. Der Tumor war, wie das Mikroscop lehrte ein interstitielles Myom. Etwa $^5/_4$ Jahre später zeigte sich ein Recidiv, das operativ entfernt wurde.

Mikroscopischer Befund: Die Geschwulstmasse war derbweiss, von faseriger Structur und schwach lappiger Form. An einzelnen Stellen überzieht eine Umhüllungsmembran, eine faserige Bindegewebshaut dieselbe. Die Geschwulst ist überwiegend aus faserigen Massen zusammengesetzt? Die dazu gehörigen Zellen sind klein, spindelförmig. Der Gehalt an Gefässen ist nicht sehr hervortretend. Ausserdem aber findet man noch grössere Spindelzellen, die nach Grösse, Bau, Form und Art der Kerne die grösste Aehnlichkeit mit Muskelfasern hatten. Gewicht legt Hegar vor Allem auf die mitten im Zuge der Fasermassen befindlichen ungeheuer vergrösserten Spindelzellen. Sie hatten die grösste Aehnlichkeit mit den oft zu förmlichen Brutschläuchen umgewandelten Zellen des Bindegewebes bei lebhaftem Proliferationsprocess. Die Räume waren gefüllt mit einer Masse von Kernen, Körnern und Fettmolecülen. — Die Diagnose wurde auf Myosarcom gestellt.

Wenn nun auch bei der ersten Operation ein Fibromyom diagnosticirt wurde, so wird dasselbe wohl schon an einigen Stellen sarcomatös entartet gewesen sein, da so bald nach der Operation ein Recidiv auftrat, welches neben fibromyomatösen auch sarcomatöse Elemente führte — wobei die Wucherungsvorgänge wohl vom Bindegewebe ausgegangen sind.

---

[1]) Archiv für Gyn. II. p. 44 siehe auch Dissert. inaugur. von Ritter: Ueber das Myosarcoma Uteri. Berlin 1887 (Fall 4).

6. Fall.[1])

Winkel operirte eine 30jähr. Frau, die bereits 10 Wochen an starken Blutungen und Ausfluss litt. Die Untersuchung vor der Operation zeigte, dass ein über dem Saum der hinteren Muttermundslippe mit einem Stiel entspringender Tumor bis in die Vulva hineinragte. Winkel durchstach erst den Stiel und unterband in 2 Hälften. Der Rest des Stieles schwand nach Aetzung mit Höllenstein.

Mikroskopischer Befund:

Die entfernte Geschwulst besteht hauptsächlich aus glatten Muskelfasern. Dieselben sind weit grösser als gewöhnlich, ungeheuer scharf begrenzt und leicht isolirbar. Zwischen denselben sind zahlreiche grosse, runde Lymphkörperchen mit feinkörnigem Protoplasma und glänzenden grossen Kernen zu sehen. Auch in dem centralen, mehr faserigen Abschnitt der Geschwulst finden sich Lymphkörperchen, aber in geringerer Menge als in dem peripherischen, mehr homogen erscheinenden Teil.

Von Winkel wurde die Geschwulst als Myosarcoma (polyposum) bezeichnet.

7. Fall.[2])

Chroback entfernte mittelst Ecraseur einen mit daumenstarkem Stiel an dem Fundus Uteri haftenden Polypen bei einer 44jährigen anämischen Frau, die seit 2½ Jahren an profusen Metrorrhagien und einem massenhaften fleischwasserähnlichen Ausflusse litt. Auf dem Durchschnitt zeigte die Geschwulst die vielfach durchkreuzten, unregelmässig angeordneten, grau-weissen Faserzüge eines Myoms. Nach ½ Jahr

---

[1]) siehe Ritter's Diss. inaug. (Fall 6) Archiv für Gyn. III. Fall 1.

[2]) Archiv für Gyn. IV. Beitrag zur Kenntnis des Uterussarcoms Chroback siehe auch Ritter's Dissert. inaug. (Fall 8).

stellte sich die Patientin wieder vor mit einer die Vagina ausfüllenden, mannskopfgrossen Geschwulst. Die Inguinaldrüsen waren geschwollen. Nachdem Chroback auch diese Geschwulst mit dem Ecraseur entfernt — hat er die Frau nicht wieder gesehen.

Die mikroskopische Untersuchung des 2. Tumors zeigte maligne Degeneration. Nun wurde auch der erste Tumor, der anfangs für ein reines Fibroid angesprochen worden, einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterzogen. Es zeigten sich nun an der Peripherie dicke, sich durchkreuzende Stränge faserigen Bindegewebes. Dazwischen lagen spärliche, grosse, ovale Kerne zerstreut. An einzelnen Stellen in der Peripherie der Geschwulst bemerkte man einen Wucherungsprocess zwischen den Fasern des Bindegewebes und an den Wandelementen der Gefässe. In den Kernen sind alle Stadien einer Zellteilung zu verfolgen. Es kommt auf diese Weise zwischen den Fasern zur Bildung eines aus Rund- und Spindelzellen zusammengesetzten Gewebes, das mit dem fibrösen Gewebe nichts weiter zu thun hat. — Ausserdem sah er auch in den Gefässen, sowohl in den grösseren als auch in denen capillarer Natur einen Wucherungsprocess der Wandelemente. Somit handelte es sich schon das 1. Mal um ein Myosarcom.

8. Fall.[1])

Leopold schälte bei einer 43jähr. Frau, die an Haemorrhagien litt, sonst aber keine Schmerzen oder Ausfluss hatte, eine hühnereigrosse, an der Oberfläche glatte Geschwulst auf stumpfem Wege aus, die breitbasig vom Fundus ausging und die von ihm als interstitielles Myom erklärt wurde. Die mikroskopische Untersuchung zeigte jedoch, dass es sich um ein Spindelzellensarcom handelte. Dabei kann es nach Aus-

---

[1]) Archiv für Gyn. VI. siehe Ritter (Fall 10).

sage Leopold's keinem Zweifel unterliegen, dass das Sarcom sich aus einer Bindegewebsgeschwulst entwickelt hat und entsprechend den zarten, kurzen und jungen Spindelzellen mit ihren länglichen, vielfach in Teilung begriffenen Kernen eine Sarcomgeschwulst junger Bildung und in reichlicher Zunahme begriffen ist.

9. Fall[1])

Glaser behandelte eine Frau wegen heftiger Kreuzschmerzen, Blutungen und eiterigen Ausflusses. Die Untersuchung per anum ergab einen glatten, kugeligen Tumor, von dem es jedoch nicht feststand, ob er vom Fundus Uteri ausging. Nach einigen Jahren wurden die Schmerzen unerträglich, profuse Blutungen, stinkender Ausfluss traten auf. In der Vagina fand man einen kugligen Körper mit höckeriger Oberfläche, die zum Teil weich und zerreisslich war. Mit der Pincette abgerissene Stücke bestanden aus Bindegewebsfasern mit kleinen rundlichen, dicht gedrängten Zellen; ein anderes Mal fand man ein so dichtes Zellenlager, dass eine Intercellularsubstanz dazwischen nicht wahrzunehmen war. Sehr bald erfolgte der Tod. — Der Tumor wurde von Prof. Förster mikroskopisch untersucht: „Die Basis der Geschwulst besteht vorwiegend aus Bündeln von glatten, sich durchkreuzenden Muskelfasern, die ohne scharfe Grenze in die Muskellagen der Uterussubstanz übergehen. Geht man von der Basis aus weiter ins Innere der Geschwulst, so treten zwischen den einzelnen Muskellagen kleine rundliche Zellen auf, welche anfangs sparsam, weiter immer zahlreicher im Bindegewebe liegen. Weiterhin besteht die Masse nur aus einem Fasergerüst, und in dasselbe eingelagerten Zellen."

---

[1]) Virchow's Archiv XXV. siehe Ritter (Fall 12).

Förster's Diagnose, die auf Carcinom lautete — ist von Virchow als nicht zutreffend angegeben worden. -- Das Fehlen cylindrischer Utricularдrüsen, die Form von Zellen und Fasern, das eigentümliche Verhältnis derselben zu einander — lässt wohl eher an ein sarcomatös degenerirtes Myom denken.

10. Fall.

Jacubasch[1]) behandelte längere Zeit eine 51jähr. Frau erschöpfender Blutungen und eines fleischwasserähnlichen Ausflusses wegen. Bei ruhiger Lage und nach Chloreiseninjectionen hörten die Blutungen auf, um nach einigen Wochen in verstärktem Grade von neuem aufzutreten. Wiederholt stattgefundene Untersuchungen hatten immer nur eine chronisch verdickte Schleimhaut ergeben. Als sich Patientin nach einiger Zeit wieder vorstellte, fand man in der Scheide eine vom Fundus Uteri gestielt entspringende, kindskopfgrosse Geschwulst. Der Tumor wurde von der Scheide aus enucleirt mit Zurücklassung des Stieles. Sehr bald darauf trat der Tod durch allgemeine Peritonitis ein.

Mikroskopischer Befund.

Sowohl in den operativ entfernten Stücken der Geschwulst als in dem unteren Abschnitt des Polypen fanden sich zahlreiche Partien von myxomatösem Gewebe, in welchen die Zellen sehr spärlich, die Intercellularsubstanz meist homogen war. Die interstitiellen Partien zeigten vorwiegend fibröses Gewebe, die äussersten Randschnitte der Geschwulst mehr Granulationsgewebe mit oberflächlicher Eiterschicht. Jacubasch nennt den Tumor ein Fibroma sarcomatosum.

11. Fall.

Mayer[2]) fand bei der Untersuchung einer Patientin, die

---

[1]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gyn. VII p. 53 siehe Ritter (Fall 13)

[2]) Verhandl. d. Berlin. geburtsh. Gesellschaft. 1860. Bd. XII p. 2[illegible]. Siehe Ritter (Fall 16).

jahrelang krank gewesen, einen faustgrossen Tumor im Uterus, der durch Wehengewalt hervorgetrieben und von Mayer mit der Liebold'schen Scheere abgetragen wurde. Nach Virchow's Erklärung sah das viellappige Gebilde dem Krebse sehr ähnlich aus. Er entschied sich aber dennoch für die Diagnose Myosarcoma, da zuerst eine fibromyomatöse Structur entstanden war und dann erst durch eine stärkere Zellenbildung die ursprüngliche Formation verdrängt wurde. Das Resultat der mikroskopischen Untersuchung ist leider nicht angegeben.

12. Fall.

Schroeder[1]) beschreibt einen Fall aus Boston, bei dem sich die Degeneration eines Myoms in Sarcom aufs deutlichste seiner Ansicht nach verfolgen liess. Der ursprünglich Muskelfasern enthaltende Tumor bestand aus Spindelzellen, die eng verwoben waren. Ebenso waren die jüngeren, peripherischen Stellen zusammengesetzt; zum Teil bestanden sie aus Bindegewebszellen von verschiedener Grösse mit grossen Kernen und spärlicher Intercellularsubstanz.

13. Fall.

Hutchinson[2]) unternahm es bei einer Frau, die an profusen sich wiederholenden Blutungen litt, eine Geschwulst zu entfernen, die von der Innenfläche des Uterus mit sehr dickem Stiel entsprang. Der Tumor konnte nur teilweise entfernt werden. Nachdem sich die Hauptmasse der Geschwulst gangränös losgestossen, trat in dem Befinden der Patientin eine Besserung ein. Nach 6 Monaten hatte sich eine neue Geschwulst gebildet. Wiederum wurde der Tumor nur unvollständig entfernt. Neues Recidiv. Wenige Jahre nach Beginn des Leidens

---

[1]) Boetticher, Inaug.-Diss. Berlin 1884. Ueber gleichzeitiges Vorkommen von Fibromyom u. Carcinom am Uterus: siehe Ritter (Fall 18).

[2]) Transaction of the Pathological Society of London, siehe Ritter (Fall 19).

trat der Tod ein. Die Autopsie ergab einen Tumor, der breitbasig vom Fundus und der hinteren Wand des Uterus ausging und dessen Ende in Form eines Polypen herabhing.

Mikroskopischer Befund:

Der Tumor zeigte neben fibrösem Gewebe eine weichere Substanz, die aus runden kernartigen Körperchen, durchsichtigen Molekeln und einigen spindelförmigen Zellen zusammengesetzt war.

14. Fall.

Ritter[1]), 44jährige Patientin, die bereits seit 10 Jahren leidend war, und mit Ergotininjectionen zur Stillung der profusen Blutungen behandelt wurde. Daneben hatte sie eine allmähliche Auftreibung des Leibes und Geschwulstbildung bemerkt. Da die Geschwulst in letzter Zeit noch grösser geworden, wurde von Dr. Martin die Amputatio Uteri supravaginalis vorgenommen. Am 30. Tage trat ein Recidiv auf, das kolossale Ausdehnung annahm. Durchbruch durch die Bauchdecken und Exitus letalis 6 Wochen nach der Operation. Der Tumor hatte einen Durchmesser von 20 cm und war von einer Kapsel umgeben. Auf der vorderen oberen Fläche des Uterus sassen noch 2 kleinere subperitoneale Tumoren auf; einer in einer Kapsel, war ein typisches Fibromyom, der andere dagegen ein Rundzellensarcom.

Mikroskopischer Befund:

In dem kleinen Tumor, dem Fibromyom bilden die Muskelfasern Lamellen und legen sich zur Formation kleiner rundlicher Anschwellungen aneinander. Das Gewebe ist zellenarm, Gefässe sind wenig entwickelt zu bemerken. Im grossen Tumor haben einige Abschnitte typisch-myomatösen Bau, andere sind sarcomatös degenerirt. Zwischen den Bindegewebs- und Muskelfasern treten zuerst wenige kleine, rundlich erscheinende Zellen

[1]) Inaug.-Diss.: Ueber d. Myosarcoma Uteri. Berlin 1887.

oder auch kleine Zellenhaufen auf. Dieselben werden immer zahlreicher. Deutliche Teilungsvorgänge lassen sich beobachten. Schliesslich sehen wir die Fasern von Zellenhaufen, die beinahe das ganze Sehfeld beherrschen, auseinandergedrängt. Die Räume zwischen den Zellenhaufen sind mit Kernen, Körnern, und Fettmolekulen angefüllt, oder es zeigt sich zwischen denselben ein spärliches feines, oft netzartiges Bindegewebe."

Nach der Beschreibung zu urteilen, könnte man annehmen, dass hier von den Interstitien die Wucherungsvorgänge ausgegangen sind, und somit der bindegewebige Anteil des Fibromyoms die Matrix der Sarcomelemente darstellt.

15. Fall.

Schreher[1]) beschreibt ausführlich einen Fall aus der Strassburger Klinik. Die durch Operation entfernten Tumoren des Uterus hatten eine auffallend weisse markige Schnittfläche, zum Teil waren sie haemorrhagisch.

Mikroskopischer Befund:

Die Tumoren im unteren Uterinsegment waren Myome, an einzelnen Stellen herrscht der sarcomatöse Charakter vor. Gefässe sind wenig vorhanden. Der Haupttumor ergiebt den Typus eines Myosarcoms; die Zellwucherung ist teilweise eine spärliche und zwar sind es spindelförmige, meist aber kleine rundliche Zellen mit deutlichen Kernen. Weitere Schnitte zeigen den Bau eines Sarcoms, und zwar eines Riesenzellensarcoms. Einige dieser Zellen zeigen aufs deutlichste alveoläre Kerndegeneration.

16. Fall.

Dr. Finlay[2]), Eine 59jährige ledige Person, die über

---

[1]) Ueber d. Complication von Uterusmyom mit scandärer, sarcomatöser Degenerat. Schreher, Diss. inaug. 1894.

[2]) Transactions of the Path. Society of London XXXIV p. 177. Siehe Schreher, Diss. Inaug. 1894.

15 Jahre eine Schwellung im Leibe gehabt hatte, kam ins Krankenhaus um Aufnahme nachsuchend, da die Geschwulst in letzter Zeit bedeutend grösser geworden wäre. Der Tumor reichte jetzt bis zum Nabel. Knötchen waren im 2. linken Intercostelraum, in der Haut, wie auch im Nacken zu fühlen. Sie starb bereits 8 Tage nach der Aufnahme an peritonitischen Erscheinungen.

Bei der Autopsie fand man einen kindskopfgrossen kugeligen Tumor fast ganz glatt, gestielt am Fundus Uteri sitzend. Der obere Teil zeigte Erweichungen, die untere Hälfte hatte ein mehr festes Gefüge wie ein Fibroid. Auf dem Durchschnitt war der Tumor von weisser Farbe.

Mikroskopischar Befund:

Viele Rund- und Spindelzellen durchziehen Züge von normalen fibromyomatösen Stellen. An anderen Stellen ist schleimige Entartung zu suchen, wieder andere zeigen zahlreiche Gefässneubildungen. Dasselbe Bild in den Knötchen der Lunge und Haut. Auch hier ist die Diagnose auf Myosarcom gestellt.

17. Fall.

Alban Doran[1]) konstatierte bei der Untersuchung einer 31jährigen ledigen Person einen elastischen Tumor im linken Hypergastrium, der fast bis Nabelhöhe reichte. Der Uterus lag hinter dem Tumor, fest mit demselben verbunden. Der Uterus wurde exstirpirt. Der Tumor war glatt von längsovaler Form. Die Schnittfläche zeigte blassgelbes Aussehen, homogen, nicht erweicht.

Mikroskopischer Befund:

Reines fibromyomatöses Gewebe fehlt vollständig. Dagegen sind reichlich glatte, lange Muskelzellen mit langem, schmalem

---

[1]) Transactions of the Path. Society of London. Siehe Schreher, Diss. Inaug. 1894.

stäbchenförmigem Kern vorhanden. Es hebt sich deutlich eine andere Zellkategorie ab, kurze, dicke Zellen mit ovalem Kern wie beim typischen Spindelzellensarcom.

18. Fall.

Veit[1]) entfernte bei einer 49jährigen Frau eine Geschwulst, die mit kurzem dicken Stiel in der Cervix und dicht über dem inneren Muttermunde an der vorderen Wand ihren Ausgang genommen. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurde festgestellt, dass es sich um ein sarcomatös entartetes Myom handele. Aus der früheren Krankengeschichte nun liess sich ersehen, dass Schroeder vor 10 Jahren ein faustgrosses polypöses Myom der vorderen Cervicalwand aus einer deutlichen bindegewebigen Kapsel ausgeschält hatte. Die noch in der Sammlung befindliche früher entfernte Neubildung liess auch gut erkennen, dass schon damals ein teilweise sarcomatös entartetes Myom vorgelegen hatte.

19. Fall[2]).

Morpurgo hat mehrere in der Uteruswand einer 54jährigen Frau eingebettete Knoten, die durch die Operation entfernt waren, untersucht. Auf dem Durchschnitt zeigte der grosse Knoten eine gelbliche braunrot-gesprenkelte innere Zone, darauf eine weissliche, welcher wiederum eine grau-rötliche faserige Schicht folgte.

Mikroscopischer Befund:

Die Grundsubstanz ist faserig; in derselben liegen Zellen von Spindelform zerstreut mit stäbchenförmigem oder mehr ovalhellerem Kern. Der Zellleib ist homogen oder mehr gekörnt. Einige haben eine mehr gestreckte Form, andere erscheinen kürzer und plumper. Die letzteren zeichnen sich durch einen

---

[1]) Handbuch der Gynaekologie.

[2]) Ueber Sarcomähnliche und maligne Leiomyome: Zeitschrift für Heilkunde 16. 1895.

besonders hellen Zellleib aus und lassen Kernteilungsfiguren erkennen. Ein anderer Knoten bestand aus einem faserigen Gewebe, welches je nach der Schicht mehr oder weniger Muskelfasern oder Spindelzellen mit grossen ovalen Kernen enthielt. „Das neugebildete Gewebe erreichte nicht den Charakter eines einfach hypertrophischen Muskel- oder Bindegewebes; es wurde auch nicht zu einer typischen Geschwulst der genannten Gewebe. Die durch Teilung neugebildeten Zellen hatten offenbar die Neigung einen jugendlichen Charakter beizubehalten und einer vollständigen Differenzirung zu entgehen, so dass sie dort, wo sie reichlicher angesammelt waren, das Bild eines Spindelzellensarcoms zu Stande brachten. Nur unterscheidet sich diese Geschwulst von einem typischen Spindelzellensarcom durch das Vorhandensein von sehr vielen glatten Muskelfasern von einer ganzen Reihe von Uebergangsbildern zwischen diesen und den Spindelzellen des Sarcoms“.

Vor Auftreten des sarcomähnlichen Gewebes war der untersuchte Knoten nach Morpurgo's Ansicht wohl ein Fibromyom. Die Verbreitung von glatten Muskelfasern in den peripheren Teilen sowie das Vorhandensein von multipelen Knoten in der Wand des Uteruskörpers sprechen dafür — als Sarcomgewebe ist die erwähnte Vermehrung und atypische Umwandlung der Muskelzellen anzusprechen.

20. Fall.

Langerhans[1]) berichtet über einen ganz ähnlichen Befund. Wenn er auch von Metastasen reiner Myome spricht, so handelt es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit auch hier um Anfangsstadien sarcomatöser Degeneration. Bei der Section der Leiche einer 60jährigen Arbeiterfrau, fand man im Uterus ausser einer grossen Anzahl verkalkter Fibromyome, einen

[1]) Berliner klinische Wochenschrift No. 14. 1893.

mannskopfgrossen Tumor in der rechten Seite, zum grössten Teil aus glatten Muskelfasern bestehend. Ausserdem einen markigen kindskopfgrossen Tumor, in dem auch glatte Muskelfasern nachweisbar waren, und der von der Innenfläche des Uterusscheitels nach aussen durchgewuchert war. Langerhans nimmt nun an, dass von der letzten Geschwulst die metastatische Verbreitung ausgegangen ist. Beide Lungen waren von aus glatten Muskelfasern sich aufbauenden Knoten durchsetzt.

Langerhans betont aber auch die auffallende Thatsache dass die Muskelzellen auffallend kurz waren und nur an einem Pol einen Ausläufer hatten, der sich verästelte. Die Muskelzellen waren an einigen Stellen angeschwollen, — er fand halbkugelige und auch fast kugelige Gebilde. Die Elemente in den metastatischen Lungenknoten unterschieden sich durch ihre Grösse von den Zellen des primären Knotens. —

Sehr eingehend mit der Frage über die Entstehung des Sarcoms haben sich von Kahlden, in letzter Zeit besonders Williams Whitridge und Pick beschäftigt.

21. Fall. von Kahlden[1]).

Der Uterus einer 47jährigen Frau war durchsetzt von vielen runden oder ovalen Tumoren in verschiedenster Grösse; ins Carvum Uteri ragten hinein 3 grosse breitbasige Tumoren. Hier sehen wir also eine sarcomatöse Entartung gleichzeitig in mehreren Myomen. Von Kahlden glaubt eine Sarcomentwickelung innerhalb der kleinsten Fibromknötchen in den ersten Stadien der Entwickelung beobachtet zu haben und zwar durch direkte Umwandlung der Muskelzellen in rundliche und dann in kurz-ovale an den Polen abgestumpfte Zellen. „Auch die kleinsten knotigen Bildungen sind durch eine Lage von Bindegewebe von den umgebenden Muskelfasern, die sich durch ihr

---

[1]) Zieglers Beiträge z. path. Anatom. und allgem. Pathol. XIV. 1883. p. 174.

viel dichteres Beisammensein von der Umgebung unterscheiden, abgegrenzt. In jedem Knötchen fand man glatte Muskelfasern — daneben dicht an einander gedrängte kleine Spindelzellen-, Sarcom- und Muskelzellen befanden sich niemals in einem regellosen Durcheinander, sondern die Territorien des Sarcomgewebes zeigten sich scharf abgegrenzt von denen des Myomgewebes“.

Mit Recht hat vielleicht Williams den Einwand erhoben, dass nach diesem Befund die Möglichkeit einer Entartung der Sarcomzellen aus dem die Muskelbündel durchziehenden Bindegewebe nicht ausgeschlossen sei.

Den histologischen Beweis von dem Uebergang des Myoms in Sarcom — glauben Williams und Pick geliefert zu haben.

22. Fall.

Williams[1]). Eine 47 jährige Patientin wurde wegen einer Geschwulst im Abdomen im Hospital aufgenommen. Seit einem Jahre hatte Patientin eine Anschwellung im Leibe bemerkt, welche in den letzten 5 Monaten bedeutend an Grösse zugenommen. Bei der Untersuchung zeigte sich das Abdomen angefüllt mit grossen Tumormassen, die als maligne Geschwülste diagnosticirt wurden. Exitus erfolgte 7 Wochen nach der Aufnahme.

„Der Tumor lässt an sich 3 Teile unterscheiden: einen centralen von etwa 12 cm Durchmesser, der dem vergrösserten Uterus entspricht, von dessen vorderer und hinterer Fläche wieder je ein mannskopfgrosser Tumor ausgeht“.

Schnitte durch die Wand der Uterushöhle zeigten eine atrophische Mucosa mit wenig Drüsen und einer geringen Zunahme des Bindegewebes. Im Innern des Tumors stiess Williams auf Sarcomgewebe. Dichtgedrängte Spindelzellen —

---

[1]) Zeitschrift für Heilkunde XV. 1894. p. 165.

auch vereinzelte Riesenzellen. — „An einigen Stellen sieht man scheinbar ganz normale Muskelzellen; darauf fangen die Kerne an grösser zu werden, manchmal 2—3 mal so gross als in der Norm, während man bei anderen karyokinetische Figuren beobachtet. Die Zahl der Zellen wächst weiter bedeutend, sie werden immer dichter gedrängt. Das zwischen den Muskelzellen liegende zarte bindewebige Netzwerk verliert sich allmählich zwischen den Sarcomzellen."

„Bei Schnitten aus dem vorderen Tumorabschnitt ist der Uebergang so allmählich, dass man unmöglich sagen kann, wo das Muskelgewebe aufhört, und das Sarcomgewebe anfängt."

Williams nannte seinen Tumor — Myoma sarcomatodes — weil die eigentlichen Zellen der Geschwulst, Spindel- sowie Riesenzellen von den Muskelzellen eines primären Fibromyoms stammen, und die bindegewebigen Elemente an der Entstehung des neoplastischen Processes nicht beteiligt sind. Die Bezeichnung Myosarcom will er nur für einen aus sarcomatösem und myomatösem Gewebe bestehenden Mischtumor angewandt wissen.

Ferner ist Pick[1]) bemüht an der Hand des von ihm beobachteten Falles ein wirkliches Beispiel für den Uebergang eines primären Fibromyoms in eine sarcomartige Neubildung durch ausschliessliche Wucherung der Muskelzellen darzuthun.

23. Fall. Pick.

Er beobachtete eine traubenartige sarcomatöse Geschwulst, die sich aus einem interstitiellen — nach dem Uteruscavum sich vorbuchtenden Myom des Fundus entwickelt hatte. Das Centrum der Geschwulst zeigte das Bild eines Myoms. Querschräg und längs getroffene Bündel glatter Muskelelemente mit stäbchenförmigem Kern. Zwischen den einzelnen Muskelfasern

---

[1]) Archiv für Gyn. 1895, p. 43.

sind grosse Spindelzellen gelagert, die mit den Muskelelementen die gleiche Richtung haben und von denselben nur durch geringe Zwischensubstanz getrennt sind. Die Spindelzellen sind plumper, haben blasig-blasse, kurz-ovale bis eiförmige Kerne mit punktförmiger Granulirung. An anderen Partien überwiegt die Zwischensubstanz, von Körnelungen ausgefüllt. Auch hier bestehen die spärlichen Zelleinlagerungen aus spindelig-gleichgerichteten Elementen, deren Kerne dick, oval-blasig sind, teils aber dunkler und ausgesprochene Stäbchenform haben. Am Gefässapparat sieht man keine Wucherungsvorgänge. Faseriges Interstitialgewebe findet sich in Spuren in der nächsten Umgebung der grösseren Gefässe. Die Umgebung der Gefässe ist frei von Zelleinlagerungen. — Pick nimmt an, dass die Sarcomelemente eine unmittelbare Fortsetzung der Muskelzüge bilden — da die Richtung der eiförmigen Kerne genau dieselbe ist, wie die der stäbchenförmigen Muskelzellen. Ja, Pick glaubt zu erkennen, dass die eiförmigen Körper gleichsam garbenartig aus den Muskelbündeln heraussspriessen, wodurch die Begrenzung der Muskelbündel verwischt und aufgefasert erscheint.

Bei starker Vergrösserung hat er alle Uebergänge der stäbchenförmigen Kerne der Muskelbündeln zu rundlichen ovalen Spindelzellenkernen erkennen können. Nicht selten sind mehrere Kernformen in einer Zelle zu sehen — oder auf einer Linie befinden sich Muskel-Uebergangs- und Sarcomzellenkerne. Sowohl Pick als Williams betonen die innige Durchmischung der polymorphen Sarcomelemente mit den Muskelzellen — während von Kahlden darauf Gewicht legt, dass die Grenzen der verschiedenen Gewebselemente scharf von einander zu unterscheiden sind. —

Auch Birch-Hirschfeld[1]) hat eine grosse sarcomatöse Geschwulst des Uterus untersucht, welche neben wohl ausge-

---

1) Allgem. Pathol. Anatomie.

bildeten glatten Muskelfasern reichlich auffallend kleine organische Muskelfasern und Uebergänge von solchen zu Spindelzellenzügen enthielt. —

Doch nicht alle Autoren stimmen den ausführlichen Untersuchungen William's und Pick's bei. So bekämpft Ricker[1]) die Anschauungen von Kahlden's, Williams und Pick's. Seiner Meinung nach kann in diesen Fällen eine sarcomatöse Umwandlung der bindegewebigen Bestandteile des Fibromyoms angenommen werden, wobei das Sarcomgewebe an vielen Stellen das benachbarte oder eingeschlossene Myomgewebe zur Atrophie gebracht hat. Die angeblich unmittelbare Umwandlung der Muskelzellen in Sarcomzellen könnte dann ungezwungen durch eine Durchwucherung von Myombündeln seitens des Sarcomgewebes erklärt werden.

Aus der Betrachtung der in der Litteratur erwähnten Fälle ist ersichtlich, dass auch die Anschauungen, von welchem Gewebe die Entartung ihren Anfang nahm, stark von einander abweichen. Da nicht selten in sarcomatösen Geschwülsten eine innige Beziehung der Sarcomzellen zur Gefässwand stattfindet, so dass öfters die Gefässe keine abgesonderte Wand haben, sondern die Blutbahnen von Sarcomzellen direkt begrenzt werden — wie das auch in unserem Präparat an einigen Stellen zu sehen war — so nehmen Meslay und Hyenne[2]) die Gefässwandelemente als Matrix der Sarcomzellen an. Nach Meslay und Hyenne besteht kein Zweifel über die Entstehungsweise der sarcomatösen Degeneration der Myome. Sie sind überzeugt, dass unter einem uns unbekannten entzündlichen Einfluss die Degeneration von den kleinen Gefässen

---

[1]) Beiträge z. Aetiologie d. Uterusgeschwülste. Virchows Archiv Bd. 142.

[2]) Centralblatt für Gyn. 1899. 23. Jahrg. p. 741. Ueber Degeneration der Uterusfibrome.

und Capillaren ihren Ausgang nimmt. Sie haben endo- und perivasculäre Bildungen und selbst Obliteration der Gefässe beobachtet.

Auch Kelebs[1]) lässt das Sarcomgewebe in den Uterusmyomen von der Umgebung der Gefässe ausgehen.

Virchow[2]) dagegen neigt der Ansicht zu, das die Wucherungsvorgänge mehr vom Bindegewebe ausgehen. Die Umwandlung des Myoms in Myosarcom erfolgt „in der Art, dass die Intercellularsubstanz zu wuchern beginnt. Ihre Zellen vermehren sich durch Teilung, es entstehen mehr und mehr Rundzellen, anfangs kleinere, später grössere mit beträchtlichen Kernen, wie grosse Schleimkörperchen, während die Intercellularsubstanz loser und lockerer wird. Während die Interstitien sich verbreitern, schwindet die Muskulatur an vielen Stellen gänzlich, an anderen erhält sie sich, wird auch wohl noch reichlicher. Inzwischen wachsen die Zellen, viele von ihnen werden eckig, bekommen leichte Fortsätze und Ausläufer und ihre Kerne erreichen die Grösse von Epithelialkernen — meist aber bleiben sie reihen- oder gruppenweise angeordnet.“

Birch-Hirschfeld[3]) versucht beiden Teilen gerecht zu werden, indem er einerseits die Entwicklung der sarcomatösen Wucherung, die seiner Ansicht nach meist dem Typus des Spindelzellensarcoms, seltener des Rundzellensarcoms entspricht, vom Bindegewebe des Myoms annimmt. Andererseits sieht er aber auch auf Grund seiner eigenen, wie der Beobachtungen v. Kahlden's, Williams und Pick's, einen direkten Uebergang vom Myofibrom zum Sarcom bewiesen, wobei die wuchernden Muskelzellen zum Teil direkt sich in spindelförmige oder kurzovale Sarcomzellen umwandeln.

---

[1]) Handbuch der path. Anatomie. Bd. I.

[2]) Virchow: Die krankhaften Geschwülste.

[3]) Birch-Hirschfeld's spec. Teil der path. Anatomie.

Dieser Ansicht schliesst sich Veit[1]) an. Auch er hat in der Umgebung eines Sarcomherdes Veränderungen an den Zellen der begrenzenden Muskelzüge gesehen, die nicht anders als eine sarcomatöse Entartung der Muskelzellen aufgefasst werden konnten. „Es waren teils einzelne, teils Züge vergrösserter Spindelzellen mit unregelmässig gestalteten Kernen, deren Richtung immer mit der der Muskelzellen zusammenfiel. Veit hat jedenfalls die gleichen Bilder in seinen mikroskopischen Präparaten gesehen, wie Williams und Pick, welche beide ja auch immer die gleiche Richtung der Spindelzellen und Muskelzellen betonten. Es heisst weiter: „Man gewinnt durchaus den Eindruck, als ob hier unter dem Reiz der sich gegen das Muskelgewebe vorschiebenden Neubildung eine unmittelbare Umwandlung der Muskelzellen in Sarcomzellen sich vollzöge."

In allernächster Zeit wird wohl eine Einigung aller der Ansichten nicht erzielt werden. Das liegt an der Schwierigkeit der Deutung der einzelnen Bilder bei der mikroskopischen Untersuchung. Gar leicht können hier Täuschungen in Bezug auf Deutung der Bilder mit unterlaufen.

Andererseits ist wohl auch anzunehmen, dass je nach den einzelnen Fällen die Art der Entstehung der Degeneration — durch Bindegewebswucherung oder durch Metaplasie der Muskelzellen oder durch Wucherung der Gefässwandelemente — eine verschiedene sein wird.

Wohl viele Autoren werden ihre Zustimmung nicht dem Resultate versagen, zu dem Veit[2]) nach Untersuchung zahlreicher Präparate gelangt ist. Er bekennt sich zu der Anschauung, dass die Rundzellensarcome stets vom Bindegewebe

---

[1]) Veit, Handbuch der Gyn. 3 II.

[2]) Handbuch der Gyn. 3 II.

ihren Ausgang nehmen, ebenso auch die Spindelzellensarcome, die aber zum Teil mit Wahrscheinlichkeit auch auf eine unmittelbare Umwandlung der Muskelzellen zurückzuführen sind.

Es erübrigt mir noch, die grosse Wichtigkeit einer frühzeitigen richtigen Diagnose bei Zusammenvorkommen von Fibromyom und Sarcom hervorzuheben. Denn, wenn beim Myom die Prognose als relativ günstig zu stellen ist; so verschlimmert sie sich beim Myosarcom um ein Bedeutendes — ja ist entschieden ungünstig — und führt, wenn nicht zu Beginn der Degeneration, ehe Lymphdrüsenschwellung und Metastasen aufgetreten, operirt wird, rasch zum Tode.

Schon eingangs unserer Abhandlung haben wir aber auf die grosse Schwierigkeit, eine primäre Degeneration in den ersten Entwicklungsstadien zu konstatieren, hingewiesen. So war es in unserem Falle ganz unmöglich, aus der Anamnese auf eine maligne Wucherung zu schliessen. Denn die spärliche intermenstruelle Blutung konnte ebenso durch das Myom hervorgerufen worden sein. Die Operation sollte anfangs gar nicht vollzogen werden, da ja eine dringende Indication zunächst nicht vorlag. Erst nach langem Ueberlegen entschied man sich der Anämie wegen für die Operation. Ja durch die innere Untersuchung und die sorgfältige makroskopische Betrachtung des entfernten Tumors führte zu keinem anderen Resultat. Es zeigt uns dieser Fall somit weiterhin, dass auch eine gründliche makroskopische Prüfung nicht unbedingt eine sarcomatöse Degeneration erkennen lässt, wenn auch wohl zugegeben werden muss, dass eine gründliche, durch Uebung geschärfte makroskopische Betrachtung in den meisten Fällen einem zur richtigen Diagnose verhelfen werde.

Befindet sich die Patientin im Climakterium, so werden als sichere Symptome der beginnenden malignen Entartung einer vorhandenen Geschwulst auftretende profuse Blutungen,

so wie rasches Wachstum des Tumors in den Wechseljahren angegeben. Dagegen ist nun anzuführen, dass rasches Wachstum keineswegs ausschliesslich für die Malignität der Geschwulst sprechen muss. So wurde im Mai 1900 bei einer 48 jährigen Frau von Dr. Kroenig die Totalexstirpation des Uterus gemacht, weil eine seit 5 Jahren bestehende Geschwulst desselben in der letzten Zeit beträchtlich gewachsen war. Während dieser Zeit befand sich die Frau in ärztlicher Behandlung — wurde häufiger untersucht und mit Ergotininjektionen behandelt. Aus der Anamnese ging nun hervor, dass die Menses bereits in den letzten 2 Jahren sehr unregelmässig — häufig 8—10 Wochen ausgesetzt — gewesen. Die Frau befand sich somit im Beginn des Climakteriums. Dennoch war trotz der Ergotininjektionen unter profusen Blutungen der Tumor rapid grösser geworden. — Die nachherige mikroskopische Untersuchung der entfernten Neubildung zeigte ein reines Myom. Kann somit auch aus dem Wachstum einer Neubildung in den Wechseljahren nicht unbedingt auf maligne Degeneration geschlossen werden — so kann doch die Constatirung einer Vergrösserung des Tumors in diesen Jahren als Indikation zur operativen Entfernung desselben angesehen werden.

Sollte der Process schon soweit um sich gegriffen haben, dass Lymphdrüsenschwellung, Metastasen, Stinkendwerden des Ausflusses, Verfall der Kräfte — Kachexie — eingetreten ist, — so besteht für die Annahme einer bösartigen Entartung wohl kein Zweifel. — Die ungeheure Schwierigkeit ja häufig Unmöglichkeit einer Bestimmung der für die Patientin verhängnisvollen beginnenden Veränderung des Gewebes — macht sich besonders bei noch jüngeren Kranken geltend. Hier ist es keineswegs immer möglich den Zeitpunkt, von welcher an die maligne Degeneration eingetreten, festzusetzen. In solchen

Fällen ist es die Pflicht des Arztes Patientinnen mit Myomerkrankungen, so weit es an ihm liegt, nicht aus den Augen zu verlieren. Nach Veit[1]) sollten Myomkranke immer in Abständen von einigen Monaten vom Arzt untersucht werden und auf die eventuelle Entartung der Geschwulst aufmerksam gemacht werden. Ferner ist der von Menge gemachte Vorschlag wohl durchaus beherzigenswert bei jeder operativen Entfernung von Myomen neben sorgfältiger makroskopischer Betrachtung — Zupfpräparate oder Gefrierschnitte während der Operation anzufertigen. Erweist die mikroskopische Untersuchung eine maligne Veränderung des Myomgewebes, so ist gewiss ein energisches operatives Vorgehen am Platz und durchaus gerechtfertigt. —

[1]) Veit: Handbuch der Gyn.

Am Schluss meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht dem Herrn Privatdocenten Dr. Kroenig für die gütige Ueberweisung des Thema's wie den Herren Assistenten seiner Privat-Klinik Dr. Teuffel und Dr. Dörrie für die thätige und stets anregende Unterstützung bei Bearbeitung desselben auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Schroeder: Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. 1898.

Gebhard: Die Pathol. Anatomie der weiblichen Sexualorgane.

Veit: Handbuch der Gynaecologie. Bd. 3.

Birch-Hirschfeld: Allgem. u. speciell. pathol Anatomie.

v. Kahlden: Das Sarcom des Uterus. Zieglers Beiträge z. path. Anat. u. allgem. Path. XIV. 1893, p. 174.

Williams: Beiträge zur Histologie u. Histogenese des Uterussarcoms. Zeitschrift für Heilkunde XV. 1894, p. 165.

Morpurgo: Ueber Sarkomähnliche u. maligne Leiomyome. Zeitschrift für Heilkunde XVI. 1895, p. 158.

Klebs: Allgem. Pathologie. 1889.

Virchow: Die krankhaften Geschwülste. III. p. 201.

Pick: Zur Lehre vom Myoma sarcomatosum und über die sogenannten Endotheliome der Gebärmutter. Archiv für Gyn. Bd. 49, p. 1.

Wyder: Die Mucosa Uteri bei Myomen. Archiv für Gyn. Bd. 29.

Semb: Ueber das Verhalten der Uterusschleimhat bei Myomen. Archiv für Gyn. Bd. 43, p. 200.

Gottschalk: Ueber die Hystogenese und Aetiologie der Uterusmyome. Archiv für Gynaecol. Bd. 43, p. 534.

Langerhans: Myome laevicellulare malignum. Berliner klin. Wochenschrift 1893. No. 14.

Ricker: Beiträge zur Aetiologie der Uterusgeschwülste. Virchow's Archiv. Bd. 142, p. 193.

Rösger: Ueber Bau und Entstehung des Myome Uteri. Zeitschrift für Geburtsh. u. Gynaecol. Bd. 18, p. 131.

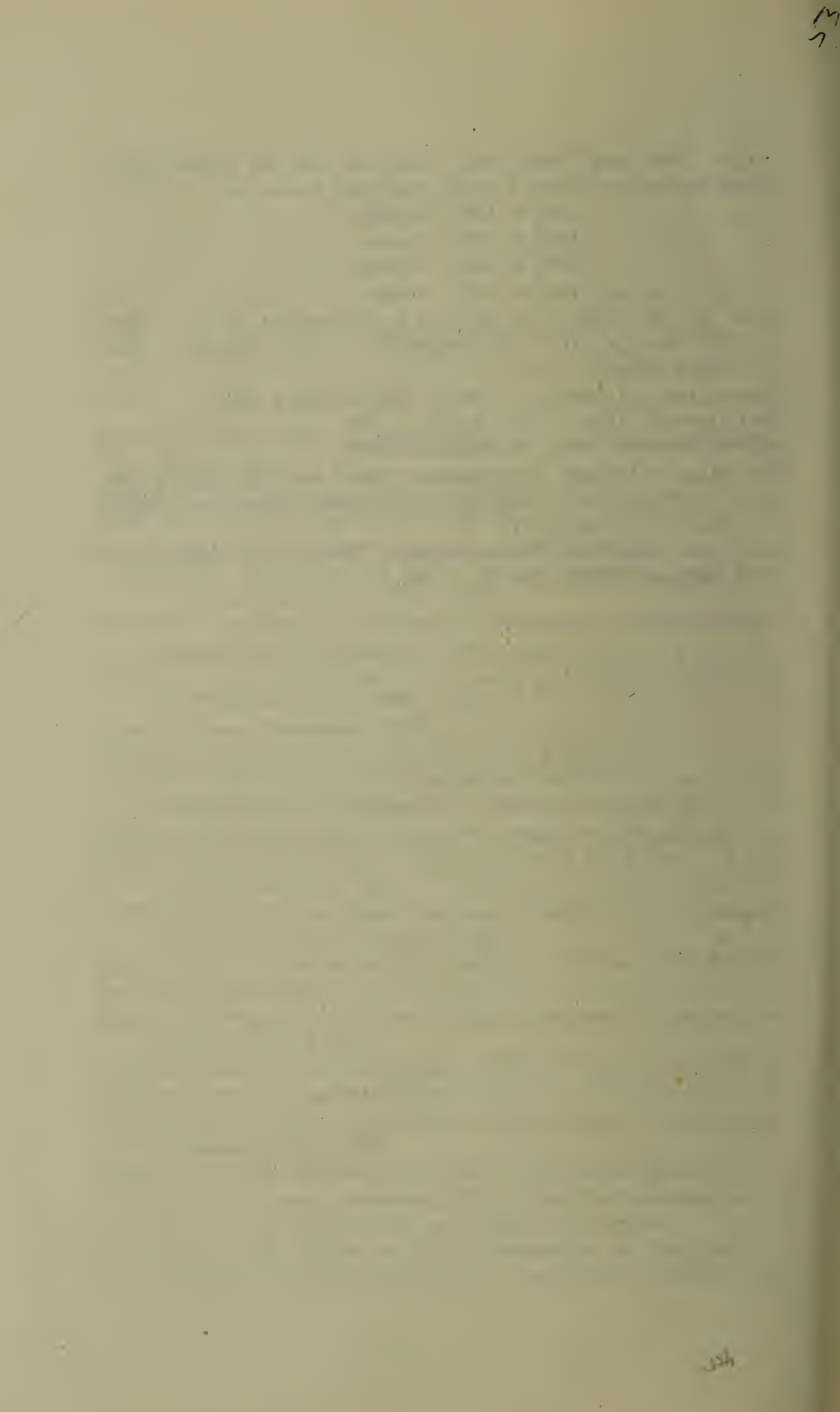
Uter: Einiges zur Pathol. der Mucosa corporis Uteri. Centralblatt für Gynaecol. 1891, p. 689.

Ritter: Ueber das Myosarcom des Uterus. Inaug.-Diss. Berlin 1887.

Schreher: Diss. inaug. Strassburg 1894. Ueber die Complication von Uterusmyon mit secundärer sarcomatöser Degeneration.

Rademacher: Ein Beitrag zu den Beobachtungen der carcinomatösen Degeneration des Fibromyoma Uteri. Inaug.-Diss. Greifswald 1895.

Cordes: Diss. inaug. Berlin 1880. Jeber den Bau des Uterus myoms.
Centralblatt für Gyn. 1895, S. 1118. Koetschau-Myosarcom.
„ „ „ 1898, S. 1297. Schramm- „
„ „ „ 1898, S. 888. Vogler- „
„ „ „ 1898, S. 315. Stöcklin- „
„ „ „ 1895, S. 413. Menge- „
Annal. de Gyn. 1898 u. 99. No. 7 u. 8. Centralblatt für Gyn. 1899. 23. Jahrg. p. 741. Ueber Degenerat. der Uterus fibrome. — Meslay & Hyenne.
Strassmann & Lehmann: Archiv f. Gyn. Bd. 56, p. 303.
Bertelsmann: Archiv f. Gyn. Bd. 50, p. 178.
Spaeth: Deutsche medic. Wochenschrift 1899.
Hutchinson: Transacti of the London. Pathol Soc. 1857. Bd. 8, p. 287.
Pick: Zur Histogenese u. Klassificat. der Gebärmuttersarcome. Archiv für Gyn. Bd. 48, p. 24.
Uter: Zur Pathol. der Uterusschleimhaut. Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Stuttgart 1892/93. Bd. 25, p. 216.



Lebenslauf.

Arved Hohlfeld — evang.-lutherischer Confession — wurde als Sohn des Königlich-Sächsischen Unterthans, des Müllermeisters Leberecht Hohlfeld am 28. October (13. November) 1869 zu Arrikmühle bei Dorpat-Livland geboren. Von 1877 bis 1887 besuchte er das Gymnasium zu Dorpat. Nach Erlangung des Zeugnisses der Reife wurde er im August 1887 in Dorpat auf das Studium der Theologie immatriculirt, und absolvirte dasselbe im August 1891. Im November 1892 bestand er das 2. theologische Examen, — das Consistorialexamen — in Riga. Nach Abhaltung seines Probejahres in Livland war er, da es ihm nicht gestattet war als deutscher Unterthan sich ordiniren zu lassen, als stellvertretender Vicar in Batum-Kaukasus und Dorpat bis zum Januar 1895 thätig. — Nachdem er vom 18. Januar 1895 bis zum 18. Januar 1896 als Einjährig-Freiwilliger in Bautzen seiner Militärpflicht nachgekommen war — trat er im Januar 1896 in das Leipziger Institutum Judaicum Delitzschianum ein, woselbst er sich bis zum Juni 1896 mit der hebräischen Litteratur befasste. — Im Juni 1896 ging er in Leipzig zum Studium der Medicin über. Im October 1897 bestand er die ärztliche Vorprüfung. Das erste klinische Semester brachte er in Leipzig zu, das 2. das Sommersemester 1898 — in Rostock, das 3. das Wintersemester, wiederum in Leipzig, um seine Studien vom April 1899 in Freiburg i. Breisgau fortzusetzen. Hier bestand er am 10. November 1900 das Examen rigorosum.

Allen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.